

Posudek oponenta bakalářské práce na MFF UK

Boris Kiška: Centrální a necentrální limitní věty

Předložená bakalářská práce se zabývá klasickým tématem teorie pravděpodobnosti – limitními větami. V první části jde o centrální limitní věty pro systémy nezávislých náhodných veličin, studium jejich předpokladů a příklady na konvergenci k jinému než normálnímu rozdělení. Druhá kapitola uvádí centrální limitní větu pro posloupnost náhodných veličin splňující podmínku α -mixing, dále analyzuje tzv. Rosenblattův protipříklad a navazuje ukázkou necentrální limitní věty.

Téma vychází z přednášky „Teorie pravděpodobnosti 1“ a rozvíjí toto učení do velmi zajímavých partií. Při práci s charakteristickými funkcemi užívá netriviální komplexní analýzu. Vlastním přínosem autora (jak se píše v úvodu práce) je shrnutí a porovnání výsledků převzatých z řady různých pramenů. Mám následující připomínky:

Str.12, ř.-12 až -9: musí být v definici 1.5, že $M_X(t)$ konverguje absolutně? Níže se připouští nekonečné hodnoty momentové vytvořující funkce, také pro momenty?

Str.19, ř.7: odkazuje se na (2.3) jako „strong mixing“, zatímco v definici je α -mixing.

Str.20, ř.-8: nemá se odkazovat dopředu, raději uvést tvar korelační funkce již zde.

Example 4 bych neoznačoval jako příklad, je to spíš teorie.

Str.26, ř.12: jak se ověří podmínky (2.4) a (2.5)?

Str.29, ř.-2: „gave rise to a whole new are of study“ nedává smysl.

Text je psán obstojnou angličtinou. K seznamu literatury podotýkám, že u knih se uvádí i místo vydání. Vícekrát má být velké písmeno místo malého. Není uveden název práce [5]: Eine neue Herleitung des Exponentialgesetzes in der Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Celkově byl úkol splněn, jde o po matematické stránce vydařené dílo, které doporučuji uznat za bakalářskou práci.

V Praze 15.6.2019

Prof. RNDr. Viktor Beneš, DrSc.
KPMS MFF UK Praha